

S2 1 PN=FR 2713275

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010307854 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1995-209112/\*199528\*

Folding ladder which is highly compact and portable - has rungs pivoted at ends which fold inside half tube and ladder and are locked in open position by bracket inside half tube

Patent Assignee: CASSAT P (CASS-I)

Inventor: CASSAT P

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2713275	A1	19950609	FR 9313082	A	19931206	199528 B

Priority Applications (No Type Date): FR 9313082 A 19931206

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2713275	A1	6		E06C-001/383	

Abstract (Basic): FR 2713275 A

The ladder has rungs which are pivoted at their ends and pivot and fold inside a half tube and inside the ladder. The rungs are locked after opening by a bracket located inside the half tube. The ladder is also locked in the open position by an independent safety stirrup which fits on a rung.

The ladder is opened by tipping two hooks which hold it closed and separating the two parts by pulling to the left and right.

ADVANTAGE - The narrowed ladder can be carried on a car roof, or on a bicycle.

Dwg.5/5

Derwent Class: Q48

International Patent Class (Main): E06C-001/383

Best Available Copy

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 713 275

(21) N° d'enregistrement national :

93 13082

(51) Int Cl<sup>6</sup> : E 06 C 1/383

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 06.12.93.

(71) Demandeur(s) : CASSAT Pierre — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : CASSAT Pierre.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 09.06.95 Bulletin 95/23.

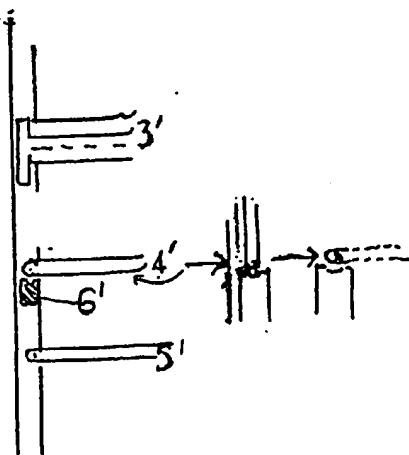
(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(74) Mandataire :

(54) Echelle pliante.

(57) L'échelle pliante est caractérisée en ce qu'elle comporte des barreaux articulés à leurs extrémités qui pivotent et qui se replient à l'intérieur (Fig. 1 et 2) d'un demi-tube et à l'intérieur de l'échelle (Fig. 1), les barreaux sont bloqués après ouverture par un tasseau situé à l'intérieur du demi-tube de l'échelle (Fig. 5 - 6'). L'échelle est en outre bloquée en position ouverte par un étrier indépendant de sécurité qui s'emboite sur un barreau (Fig. 4 - 2').



FR 2 713 275 - A1



ECHELLE PLIANTEPOURQUOI :

On a toujours besoin d'une échelle, mais elles sont généralement encombrantes et de ce fait, elles sont rangées dans un endroit plus ou moins accessible. J'ai été amené à penser à son encombrement. L'échelle  
5 est très étroite et peut se mettre dans un endroit réduit : placard coffre de voiture, ou sur une galerie -porte ski, ou n'importe quel endroit puisque pliée son diamètre est de 80 mm, et prend la forme d'un tube. Attachée à un cadre de bicyclette pour un laveur de carreaux, plutôt que sur l'épaule...

COMMENT :

On ouvre l'échelle en basculant les deux crochets qui la garde fermée, (Fig. 1) en séparant les deux parties. Chaque main tire à gauche et à droite, l'échelle s'ouvre (Fig. 2). Les barreaux sont articulés à chaque extrémité, ils pivotent sur un axe (Fig 5 - 5') et ces derniers sont bloqués après 15 l'ouverture par un tasseau (Fig 5 - 5').

A la fermeture, les barreaux se replient à l'intérieur, lorsque l'on referme l'échelle, en pivotant sur leur axe situé à leur extrémité (Fig 5 - 5') les barreaux rentrent à l'intérieur du demi-tube.

La (Fig 4 - 2') montre un étrier, ce dernier s'emboitant sur n'importe quel barreau, ce qui amène à bloquer complètement l'échelle qui ne peut ni s'ouvrir, ni se fermer. L'étrier de blocage est indépendant de l'échelle . c'est un cadenas de sécurité qui est joint à l'échelle.

Nous avons vu que sa maniabilité avec un très faible encombrement dans un placard, coffre de voiture, galerie -porte ski, la longueur modulable suivant le désir de l'acheteur peut varier de 1,50 m à 3 m éventuellement. Pendant les départs en vacances, encombré par les colis, un tube de 80 cm de diamètre est facile à loger. La largeur d'ouverture ou longueur des barreaux utilisables est de 25 cm (2 + 2) à l'intérieur du tube ( $25 + 4 = 29$  en tout) ; cette dimension correspond à la largeur standard du repose 30 échelle qui est fixé, en principe sur les cuves à vin, par exemple.

L'échelle emboitant le repose-échelle, encastrant ce dernier, la bloque sur sa partie supérieure. Cette échelle peut être faite en bois, en tube acier inoxydable plus lourdou en tube aluminium. En bois c'est plus décoratif, mais le prix de revient est plus élevé, car il faut évider à 35 la gouge l'intérieur pour la place des barreaux.

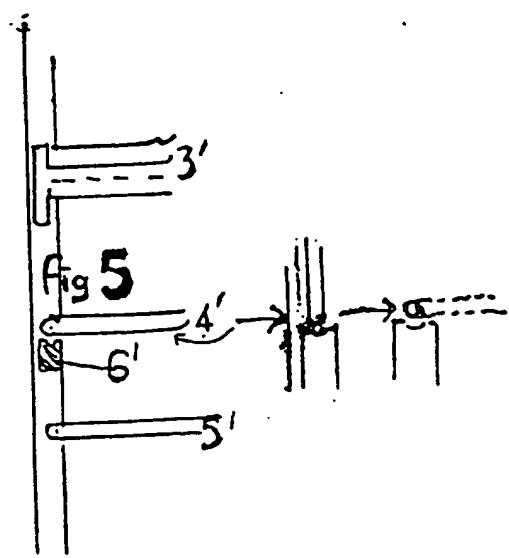
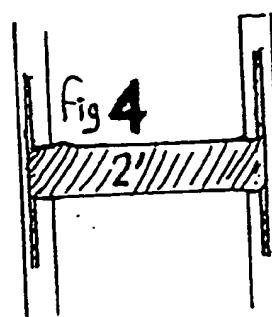
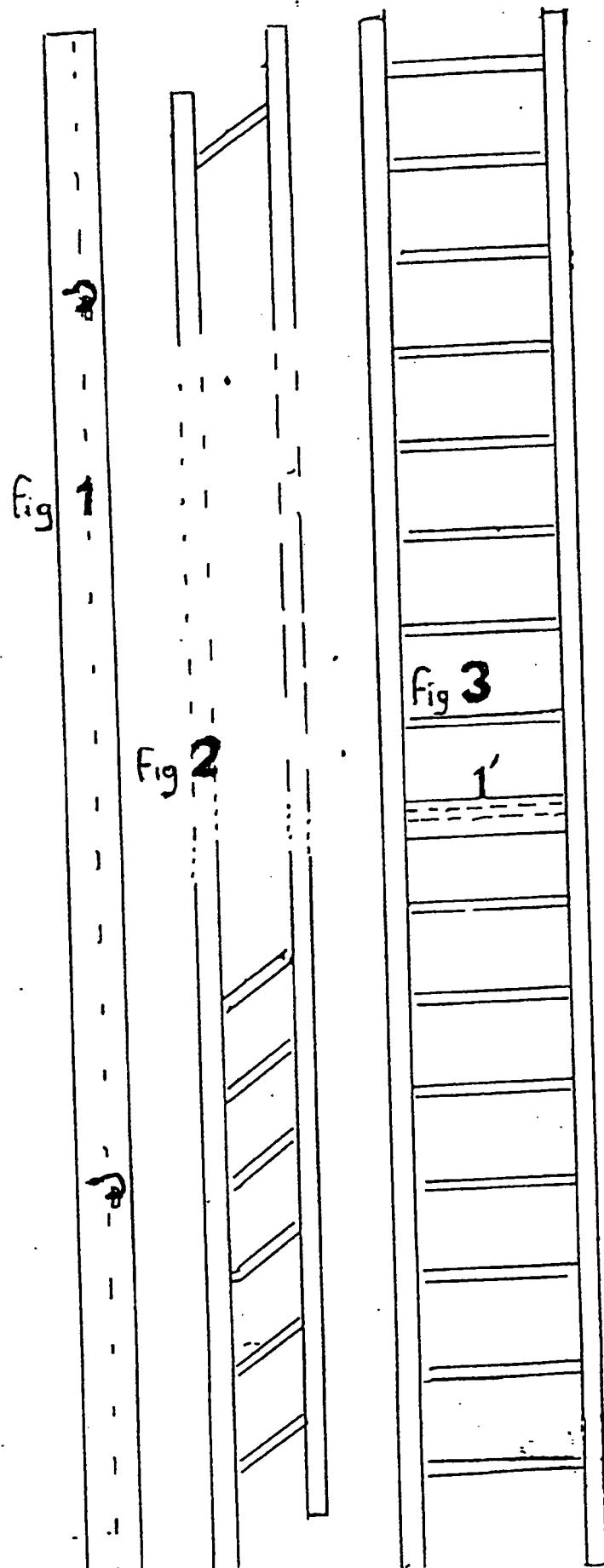
La (Fig 5 - 4') : le barreau de l'échelle repose sur un tasseau situé à l'intérieur du demi tuyau, les dessins en face montrent le pivotement des barreaux sur l'axe.

40 Dans ces deux derniers cas, l'échelle est effectuée en partant d'un tube de 80 mm partagé de moitié sur toute la longueur.

## REVENDICATIONS.

L'échelle pliante est caractérisée en ce qu'elle comporte des barreaux articulés à leurs extrémités qui pivotent et qui se replient à l'intérieur (Fig. 1 et 2) d'un demi-tube et à l'intérieur de l'échelle (Fig. 1), les barreaux sont bloqués après ouverture par un tasseau situé à l'intérieur du demi-tube de l'échelle (Fig. 5 - 6'). L'échelle est en outre bloquée en position ouverte par un étrier indépendant de sécurité qui s'emboite sur un barreau (Fig. 4 - 2').

1/1



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 494530  
FR 9313082

**DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X	US-A-1 401 526 (DE SAUSSURE) * le document en entier * ---	1
X	FR-A-1 027 595 (CONDERY, SUC, FRANC, CAULAT) * page 1, colonne 1, alinéa 4 * * page 1, colonne 2, alinéa 8 - page 1, colonne 2, alinéa 9 * * page 1, colonne 2, alinéa 13 - page 2, colonne 1, alinéa 2 * * page 2, colonne 1, alinéa 4 - page 2, colonne 1, alinéa 5 * * figures 1-6 * ---	1
X	FR-A-1 140 646 (SAINT-PÉ) * page 1, colonne 2, alinéa 9 - page 2, colonne 1, alinéa 3 * * page 2, colonne 1, alinéa 8 - page 2, colonne 2, alinéa 5 * * figures 1-10 * -----	1
		<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cls.)</b>
		E06C
1	Date d'achèvement de la recherche <b>19 Août 1994</b>	Examinateur <b>Hendrickx, X</b>
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.